

Wandeclarkson Lima Fonseca

**DATA WAREHOUSE- DW:
UMA FERRAMENTA GERENCIAL NAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Pós-Graduação e Extensão – NPGE, da Faculdade de Administração de Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação

Methanias Colaço Rodrigues Júnior

Nome Completo do Avaliador

Luciano Cerqueira Passos

Nome Completo do Coordenador do Curso

Wandeclarkson Lima Fonseca

Nome Completo do Aluno

Aprovado (a) com a Média: 7,0

Aracaju – SE 13/05/2016

Sumário

INTRODUÇÃO.....	4
2. CONCEITO DE INFORMAÇÃO E SUA QUALIDADE	6
3. ESTRUTURAS DE INFORMAÇÃO	6
3.1 PAPEL ESTRATÉGICO DA INFORMAÇÃO E DOS SISTEMAS NAS EMPRESAS	7
3.2 INFORMAÇÕES COMO RECURSO ESTRATÉGICO.....	7
3.3 RELAÇÕES ENTRE PLANEJAMENTO EMPRESARIAL E INFORMAÇÃO	7
4. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES	8
4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES ADMINISTRATIVAS	9
4.2 ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA	9
4.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS - SIO.....	9
4.4 SISTEMA ERP CONCEITUAÇÃO E CARACTERÍSTICAS	10
4.5 CARACTERÍSTICA DE UM ERP.....	11
4.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS – SIG.....	11
4.7 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXECUTIVO – EIS.....	12
4.8 SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO - SAD.....	13
4.9 ADMINISTRADOR DE DATA WAREHOUSE	14
4.9.1 DATA WAREHOUSE: ALICERCE DE SISTEMA DE SUPORTE À DECISÃO - DSS.....	14
5. FERRAMENTA DE APOIO A DECISÃO - FAD.....	17
5.1 TOMADA DE DECISÃO	17
5.2 PROCESSO DECISÓRIO.....	17
5.2.1 MODELOS DE UM PROCESSO DECISÓRIO	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	20

RESUMO

Nos dias de hoje, as empresas vêm tentando ajustar-se a um ambiente totalmente tecnológico, com o um grande avanço e crescimento do ambiente de negócios, pequenas médias e grandes empresas armazenam também um alto volume de informações, onde que juntamente com a tecnologia e os Sistemas de Informação, a correta extração destas informações é um fator chave para se conseguir destaque no mercado cada vez mais competitivo. Esta gama de informações, quando aproveitado de forma eficaz, desempenha um papel fundamental no sucesso das organizações, afinal vivemos numa sociedade tecnológica onde a informação acumulada é muito valiosa, sendo assim o correto “tratamento de dados”, irá determinar a eficiência da empresa e quais as melhores decisões devem ser tomadas, com base nisso introduziu-se um novo conceito no mercado assim chamado de Data Warehouse (DW), que nada mais é que um banco de dados histórico, separado lógica e fisicamente do ambiente de produção da organização, concebido para armazenar dados extraídos deste ambiente, antes de serem armazenados no DW, todos os dados são selecionados, integrados e organizados para que possam ser acessados da forma mais eficiente, auxiliando assim o processo de tomada de decisão. Com base nesta informação, propomos a implantação de tal ferramenta essencial a empresa com o intuito da mesma ter um acesso de forma mais rápida, concisa e coesa as informações, os resultados encontrados pelo proposto evidenciam diminuição expressiva de tempo e números de erros para os processos assim solicitados.

Palavras chaves: Data Warehouse. Tecnologia. Processo. Sistemas de Informação.

INTRODUÇÃO

A informação tornou-se o bem mais importante na administração de empresas. Informações corretas e pontuais em posse dos administradores propiciam tomadas de decisões confiáveis e melhoria nos processos de gestão interna, nas prestações de serviços, na contenção de despesas, além de oferecer aos seus gestores outras novas informações mais eficientes. O foco principal do administrador é validar todos os dados de seus setores e reportá-los de forma clara e mensurável a quem lhe é de direito, tornando-os significativos para a organização.

O resultado da necessidade de materializar uma ferramenta de gestão estratégica é aperfeiçoar os processos de tomada de decisões. Com isso, o administrador recebe, trabalha e manipula essas informações, contornando custos, otimizando processos e minimizando serviço e tempo, aspectos essenciais na tomada de decisões.

Com a evolução tecnológica dos computadores, houve a facilidade do armazenamento dos dados e das informações. Porém, com essa facilidade, o grande volume dos dados tornou-se um problema crítico, tendo em vista as inconsistências e redundâncias ocasionadas por necessidades diferenciadas que vinham ao encontro de gestões departamentais, não surtindo o efeito esperado e fazendo com que a informação não fosse confiável a tomada de decisão. Outro fator de comprometimento é a integração das informações devido às diversas soluções tecnológicas adotadas e as formas como elas são produzidas.

Com crescimento do uso de computadores interconectados, praticamente empresas de pequeno médio e grande porte estão utilizando sistemas informatizados para realizar seus processos mais importantes, o que com o passar do tempo acaba gerando uma enorme quantidade de dados relacionados aos negócios, mas não necessariamente relacionados entre si. Estes dados armazenados em um ou mais sistemas operacionais de uma empresa são recursos, mas de modo geral, raramente são utilizados recursos estratégicos no seu estado original.

Os sistemas convencionais de informática não são projetados para gerar e armazenar as informações estratégicas, o que torna os dados sem valor para o apoio ao processo de tomada de decisões das organizações. Estas decisões

normalmente são tomadas com base na experiência dos administradores, quando poderiam também ser baseadas em fatos históricos que foram armazenados pelos diversos sistemas de informação utilizados pelas organizações.

Com este entendimento, será demonstrado que o uso do DW nas organizações é uma necessidade real e que visa juntamente com outras ferramentas, auxiliar o gestor nas tomadas de decisões fazendo com que as empresas possam utilizar essas ferramentas de informações como um dos principais pilares de sustentação organizacional, porque não basta às empresas possuírem dados em quantidade, mas sim dados processados e com qualidade para gerar as informações detalhadas e necessárias para auxiliar os gestores e alcançar os objetivos estabelecidos pela organização.

Um dos principais problemas nas organizações é a implantação de novas tecnologias, onde o comprometimento dos funcionários é peça fundamental para que todo processo tenha sucesso, inclusive no plano estratégico, onde pessoas de todos os níveis hierárquicos terão de ter participação e conhecimento das principais diretrizes estratégicas da organização, sendo assim não basta a organização possuir um plano estratégico só no papel, é preciso colocar em prática tudo que foi planejado.

Portanto, o objetivo geral da pesquisa é analisar o processo de interação do DW com outras ferramentas de TI como um recurso importante para o processo decisório na empresa; e os objetivos específicos do presente trabalho da pesquisa, surgem do estudo das características das diversas bases de dados dos Sistemas de Informação, buscando: Demonstrar a importância do Data Warehouse – DW, quanto ao armazenamento e organização de informações úteis para usuários nas empresas, nas tomadas de decisões gerenciais para a obtenção de vantagem competitiva; Identificar como a interação com o DW auxilia no apoio na tomada de decisão; Identificar como as demais ferramentas de TI da empresa interagem com o DW; Identificar como é realizado o processo de administração do DW e identificar como ocorre o processo decisório da empresa.

A realização da boa implantação de um DW em uma empresa, poderá impactar no sucesso com a utilização do mesmo apresentando evidências de que a abordagem utilizada pode melhorar a qualidade das rotinas em uma organização.

O trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: A seção 2 – Descreve o conceito de informação e sua qualidade. A seção 3 – Explica a estrutura das informações. A seção 4 – Descreve o que são sistemas de informações. A seção 5 – Mostra o que é uma ferramenta de apoio a decisão (FAD). Considerações finais.

2. CONCEITO DE INFORMAÇÃO E SUA QUALIDADE

As empresas relacionam-se entre si e com o mundo externo por meio de troca de informações, insumos e produtos em geral. Assim, podemos perceber a importância da informação para uma operação bem-sucedida nas empresas. Num mundo globalizado e altamente informatizado, a informação é um dos produtos mais valiosos para a gestão da empresa. “A informação certa, no formato adequado e na hora certa pode mostrar oportunidades de negócios (ou ameaças) que levam os executivos a tomarem decisões importantes para o sucesso do negócio”. (FOINA 2001, p. 17).

3. ESTRUTURAS DE INFORMAÇÃO

De maneira bastante livre, podemos definir informação como um valor, ou dado, que possa ser útil para alguma aplicação ou pessoa. Nessa singela definição, que reflete o senso comum sobre o assunto podemos divisar dos conceitos relacionados de grande importância para a completa definição de informação: dado e utilidade. Toda informação está associada um dado ou um valor. Ele representa o suporte lógico para a informação. Assim, ao dizermos que a empresa teve.

3.1 PAPEL ESTRATÉGICO DA INFORMAÇÃO E DOS SISTEMAS NAS EMPRESAS

“A informação e seus respectivos sistemas desempenham funções fundamentais e estratégicas nas organizações em sua totalidade. A informação apresenta-se como recurso estratégico sob a óptica da vantagem competitiva”. (REZENDE, 2003, p.107)

As empresas passam a ver a informação como o principal foco estratégico para gestão e está diretamente ligada a competitividade das empresas.

Para que o sistema de informação sirva com um instrumento eficaz nas mãos das empresas, é preciso conhecer o tempo em que as oportunidades estratégicas terão mais chance de ser encontradas.

3.2 INFORMAÇÕES COMO RECURSO ESTRATÉGICO

O desafio gerencial central dos anos 90 é como usar a tecnologia da informação para projetar e gerenciar empresas efetivas e competitivas. Os Sistemas de informação são vitais para a gestão, organização e operação das empresas, principalmente de grande porte, tornando-se extremamente importantes. O enorme salto tecnológico ocorrido na última década transformou, de maneira decisiva, a execução do trabalho. Cada vez mais, as empresas passam a ver na informação o principal recurso estratégico.

“O propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, nos quais se inserem pessoas, materiais, equipamentos, tecnologias, dinheiro, além da própria informação”. (OLIVEIRA, 1998, p.107).

3.3 RELAÇÕES ENTRE PLANEJAMENTO EMPRESARIAL E INFORMAÇÃO

A relação entre planejamento empresarial e informação é de sinergia ou integração total. A informação deve ser coerente em todos os níveis de planejamento, ou seja, estratégico tático, ou gerencial e operacional. Pois ela está presente em toda empresa, contemplando ainda o seu meio ambiente externo. Fundamentalmente, para elaborar um planejamento de informações e de tecnologia da informação, é necessário planejamento empresarial, pois as informações são

parte da empresa e de seu ambiente interno e externo. O planejamento empresarial deve ser elaborado nos níveis estratégicos – PE; Tático - PT ou Gerencial - PG e Operacional - PO.

4. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Segundo O' BRIEN (2006), sistema de informação é o conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização. As pessoas têm recorrido aos sistemas de informação para se comunicarem, utilizando desde o princípio da civilização até os tempos modernos, uma diversidade de dispositivos físicos, instruções e procedimentos de processamento de informação canais de comunicação e dados armazenados.

É um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar suporte a tomada de decisões, a coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos. (LAUDON et LAUDON, 2004, p. 07).

Como as informações válidas e confiáveis sobre o desempenho organizacional são críticas para o controle estratégico, virtualmente todas as organizações desenvolvem e implementam algum tipo de sistema para gerar essas informações. Sistemas de informações administrativas (SIA) e sistema de apoio a decisões de administração (MDSS).

4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES ADMINISTRATIVAS

Um sistema de informações administrativas é uma rede de organização formal, normalmente assistida por computadores, estabelecida dentro de uma organização para fornecer aos administradores as informações necessárias às tomadas de decisões. Apesar de existir muitos usos diferentes para tais informações, uma porção significativa dela apoia o controle estratégico. Logo, a administração deve estabelecer que informações sejam necessárias ao controle estratégico, os dados apropriados serão coletados e analisados e as informações resultantes devem ser passadas aos membros da organização, normalmente a alta administração. A alta administração deve formular e implementar as atividades de controle estratégico.

4.2 ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA

É um processo contínuo e interativo que visa manter uma organização como um conjunto apropriadamente integrado a seu ambiente.

Pessoas cometem erros – O mais importante é que cometem uma variedade de erros sistemáticos e previsíveis. A previsibilidade desses erros significa que, uma vez identificados, podemos aprender a evitá-los. Indivíduos desenvolvem regras práticas, ou heurísticas, para reduzir as exigências de processamento de informações da tomada de decisões, fornecendo aos administradores meios eficientes de tratar problemas complexos, a heurística também pode levar os administradores a cometerem erros sistematicamente induzidos por vieses. O viés cognitivo ocorre em situações em que um indivíduo aplica a heurística de maneira inadequada ao tomar uma decisão.

4.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES OPERACIONAIS - SIO

Nos Sistemas de Informações Operacionais, cada transação empresarial envolve a entrada e a alimentação de dados, o processamento e o armazenamento, e a geração de documentos e relatórios. Com suas inúmeras características, como

grande volume de dados, muitas saídas de informações, envolvendo alto grau de repetição e computação simples.

Contemplam processamento de operações e transações rotineiras quotidianas, em seu detalhe, incluindo seus respectivos procedimentos. Controlam os dados detalhados das operações das funções empresariais imprescindíveis ao funcionamento harmônico da empresa, auxiliando aos gestores nas tomadas de decisões operacionais. Enquadram-se nessa classificação de Sistema de Informação Operacional os tópicos: Planejamento e controle de produção; Faturamento; Contas a pagar e receber; Estoque; Folha de pagamento e Contabilidade Fiscal. (ABREU et REZENDE,2003, p.133).

4.4 SISTEMA ERP CONCEITUAÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Os anos 90 assistiram ao surgimento e um expressivo crescimento dos sistemas Enterprise Resource Planning – ERP, no mercado de soluções corporativas de informática. Entre as explicações para esse fenômeno, estão as pressões competitivas sofridas pelas empresas, que as obrigam a buscar alternativas para a redução de custos e diferenciação de produtos e serviços. Em função desse novo contexto, as empresas foram forçadas a rever seus processos e sua maneira de trabalhar. As empresas reconheceram a necessidade de coordenar melhor suas atividades dentro de sua cadeia de valor para eliminar desperdícios de recursos, reduzindo o custo e melhorando o tempo de resposta às mudanças das necessidades do mercado.

Segundo PORTER e Miller (1985, p. 63) a TI é uma ferramenta poderosa para esta transformação, principalmente porque “a TI está aumentando muito a habilidade das empresas para explorar as ligações entre as suas atividades, tanto interna quanto externamente à empresa”. A utilização de sistemas de informação integrados está intimamente associada a essa habilidade.

Os sistemas ERP são sistemas de informação integrados adquiridos na forma de pacotes comerciais de software com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa industrial (suprimentos, manufatura, manutenção, administração financeira, contabilidade, recursos humano etc.). Segundo Corrêa. (1999), os sistemas ERP podem ser entendidos como uma evolução dos sistemas

MRP II, à medida que, além de controle dos recursos diretamente utilizados na manufatura (materiais, pessoais, equipamentos) também permitem controlar os demais recursos da empresa utilizados na produção, comercialização, distribuição e gestão. Markus e Tanis (2000) os definem como pacotes comerciais que permitem a integração de dados provenientes dos sistemas de informação transacionais e dos processos de negócios ao longo de uma organização.

É preciso considerar que, embora tenham se organizado para atender basicamente a empresas industriais, os sistemas ERP estão atualmente ampliando sua abrangência. Empresas das áreas comerciais, distribuição, utilidades, financeira, entre outras, já os têm implementado. 1. Os próprios fornecedores têm buscado essa manipulação por meio do oferecimento de funcionalidades adequadas a esses e a outros tipos de empresas.

Os sistemas ERP possuem características que, se tomadas em conjunto, permitem distingui-los de sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e de outros tipos de pacotes comerciais. Essas características podem ser resumidas como:

4.5 CARACTERÍSTICA DE UM ERP

São pacotes comerciais de software; Incorporam modelos de processos de negócios (as chamadas best practices); São sistemas de informação integrados e utilizam um banco de dados corporativo; Possuem grande abrangência funcional; Requerem procedimentos de ajuste para que possam ser utilizados em determinada empresa. (CESAR, 2003 p. 64 e 65).

4.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS – SIG

Sistemas que geram informações com a capacidade de prover insumo para análise, planejamento e suporte à decisão, além de possibilitarem, ao nível tático da organização, a visualização do desempenho de um departamento e até mesmo de toda a corporação.

“É um sistema organizado e integrado de geração, processamento, armazenamento e comunicação de dados e informações aos diversos níveis da

administração para efetivação da função gerencial. (HEILBORN et LACOMB, 2006, p. 450)

O SIG caracteriza-se por ser um conjunto de informações integrado, consistente, eficaz, útil e de fácil acesso aos administradores no sistema e de ter em tempo hábil os relatórios coerentes com informações necessárias sobre as operações, integrando as diversas funções das empresas.

Depois da implantação de diversos sistemas de informação transacionais, as empresas tendem naturalmente a desenvolver sistemas que forneçam informações integradas e sumarizadas. Estas informações podem ser oriundas dos diversos sistemas transacionais existentes, bem como podem ser extraídas de um único sistema transacional, limitadas ao escopo do mesmo. Atualmente, engenheiros de softwares competentes sempre incorporam funcionalidades gerenciais em seus sistemas.

Os SIGs começam surgir quando os gerentes sentem a necessidade de informações rápidas, em quantidade, com qualidade e, principalmente, integradas. É o conhecimento estágio de controle e integração de uma corporação. Nesta fase, os diretores e gerentes costumam alavancar o desenvolvimento de sistemas com características gerenciais.

Um sistema de informação gerencial verdadeiro deve fornecer informações para os planejamentos operacional, tático e até mesmo estratégico da organização, comparando o desempenho atual da organização com o que foi planejado. Os gerentes devem ser capazes de analisar despesas e a compatibilidade das mesmas com o orçamento planejado. E notório que SIGs, apesar de não serem considerados Sistemas de apoio à Decisão, auxiliam gerentes no processo de tomada de decisão e podem perfeitamente fazer parte de um ambiente completo de suporte à decisão.

4.7 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXECUTIVO – EIS

Geram informações gerenciais com os SIGs e dinamiza o trabalho dos executivos, através da agregação de funcionalidades como: correio eletrônico, teleconferências, calendários, agendas, gerenciamento de projetos, tarefas e pessoas.

4.8 SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO - SAD

Ambiente projetado para apoiar, contribuir e influenciar o processo de tomada de decisão. É um sistema interativo, que proporciona ao usuário acesso fácil a modelos decisórios e dados a fim de dar apoio à tomada de decisões semiestruturadas ou não estruturadas.

O SAD difere de outros sistemas de informações gerenciais porque procura estabelecer uma interação entre o homem e a máquina, capacitando o gerente-usuário a manter controle direto sobre as atividades informatizadas e seus resultados, com o objetivo de dar apoio ao processo decisório, especialmente em relação às decisões semiestruturadas ou não estruturadas. (HEILBORN et LACOMB, 2006, p. 451).

Autores de livros de informática voltados para as áreas de administração, economia e contabilidade costumam definir SADS de forma ambígua, sem clara diferença entre um Sistema de apoio a Decisão e um sistema de informação Gerencial.

A maioria dos conceitos enunciados sobre SADs os coloca como sistemas de informação que apoiam qualquer processo de tomada de decisão nos níveis tático, estratégico e operacional. Isto não é suficiente, pois qualquer SI pode ser útil ao nível gerencial e, nem por isso, todo sistema de informação será um sistema de Apoio à Decisão. Um sistema de informações Gerenciais também pode apoiar qualquer processo de tomada de decisões tática. Um EIS apoia decisões estratégicas e até um sistema de informação transacional pode apoiar decisões de nível operacional.

A diferença reside no fato de os sistemas de apoio à decisão não só fornecem informações para tomada de decisões, mas também contribuir e influenciarem o processo. Um SAD deve fornecer e analisar alternativas, pesquisar históricos de decisões tomadas e auxiliar a resolução de problemas estruturados. Estes sistemas podem simular impactos de investimentos em um novo produto ou um novo projeto, baseados em bancos de dados de custos e rendimentos e em algum modelo para análise de risco em investimentos de capital.

4.9 ADMINISTRADOR DE DATA WAREHOUSE

O Administrador de Data Warehouse (DWA) está sempre envolvido com todos os aspectos do projeto e com a supervisão de atividades relacionadas ao projeto diariamente, além de outras atividades de gerenciamento, como reuniões com funcionários, orçamento, reuniões solicitadas com gerenciamento de alto nível e assim por diante. O administrador deve ser uma pessoa dedicada em tempo integral e deve ter poder suficiente para tomar decisões críticas a fim de implantar rapidamente a implementação inicial do data warehouse.

Um dos fatores-chave para o sucesso no desenvolvimento de um data warehouse é manter a equipe inicial de desenvolvimento relativamente pequena e funcionalmente ágil. Organizações que reúnem equipes grandes, divididas em camadas e centralizadas quanto a relatórios de status raramente percebem os benefícios que podem derivar da rapidez no projeto, desenvolvimento, implantação e aperfeiçoamento iterativo de um data warehouse.

4.9.1 DATA WAREHOUSE: ALICERCE DE SISTEMA DE SUPORTE À DECISÃO - DSS

As transformações na sociedade contemporânea estão cada vez mais aceleradas, modificando toda uma estrutura das empresas de pequeno, médio e grande porte, processo este gerado pela globalização, onde está havendo uma grande mudança dentro das organizações. Num cenário cada vez mais competitivo e de exigências de muita agilidade, flexibilidade e inovação, a informação torna-se o bem mais valioso para as organizações aliando decisivamente as estratégias com o negócio das organizações permanecendo assim no mercado, passando a tratar seus dados não mais como meros resultados de transações, mais como propulsores para atingir melhores resultados.

Para PORTER (1992), a informação sendo bem utilizada é um recurso primordial dentro das organizações, podendo gerar as condições necessárias para alcance dos seus objetivos e o aumento da sua competitividade. Sendo assim, o que se vê é cada vez mais a adoção das TI como suporte de negócios, desde a concepção de um produto/serviço, passando pela sua comercialização e indo até a

logística de sua distribuição. Isso porque sua efetiva utilização tornou-se imperativa para a estratégia e até mesmo a sobrevivência das organizações.

Segundo COLAÇO (2004, p.16), O Data Warehouse - DW é um banco de dados histórico, separado lógica e fisicamente do ambiente de produção da organização, sendo uma ferramenta de apoio na tomada de decisões em todos os níveis organizacionais, estratégico, tático e operacional, com isso, as informações contidas em um data Warehouse possuem características específicas que as distinguem das informações existentes em projetos de banco de dados convencionais, essa ferramenta auxilia os gestores a tomarem suas decisões com mais segurança, rapidez e com flexibilidade das informações de negócio, adquirindo assim um diferencial perante um mercado bastante competitivo.

Com o constante volume de dados nos sistemas transacionais e das quantidades de informações nas corporações, a utilização de ferramentas de apoio às decisões torna-se necessária. O objetivo destas ferramentas é agrupar e qualificar dados, tornando-os úteis aos processos decisórios. Dentre estas ferramentas destaca-se o Data Warehouse, que surgiu para prover informações gerenciais na tomada de decisão, sendo ela um ambiente exclusivo para o armazenamento adequado dos dados extraídos das diversas bases da organização, disponibilizando essas informações a qualquer momento para alguma decisão perante a um processo decisório. Este banco de dados leva alguma vantagem por separar dados operacionais dos gerenciais, fazendo com que tenha um maior desempenho e rapidez para obter informações adequadas à base gerencial.

Segundo MEIRELES (2001), toda empresa, em qualquer momento da sua existência, está sob a ameaça real ou potencial de não sobreviver. A continuidade temporal de qualquer organização está sempre sendo posta à prova. Para fazer frente a essa ameaça, a alta administração da empresa elabora um conjunto de contramedidas que anulam ou reduzem a intensidade da ameaça. A esse conjunto de contramedidas, planejadas para terem seus efeitos durante alguns anos, dá-se o nome de metas de sobrevivência e que, uma vez explicitadas, constituem o Planejamento Estratégico Corporativo. Uma dessas metas de sobrevivência usualmente é a de informação ótima. Para que a sobrevivência da empresa seja assegurada, é necessário um grande conjunto de causas, (contramedidas ou metas de sobrevivência) e, entre estas, está à necessidade de informação ótima: informação certa, no tempo, no lugar e na forma desejada.

De acordo com MEIRELES (2001), o administrador que se ocupa da informação, sabe que os objetivos dos seus esforços de liderança e coordenação de pessoas devem satisfazer a necessidade de informação de inúmeros clientes (internos, externos) da organização. Este é o fim da sua ação administrativa: prover os diversos clientes da empresa com informação ótima. Desta forma, ele precisa conhecer o que quer dizer informação ótima para cada um dos clientes da organização: os operadores que requerem informações para atender as necessidades de seus clientes (funcionários, consumidores, fornecedores, sindicatos, governos), e os administradores (alta administração e gerência) que requerem informações para atender as necessidades dos acionistas.

Para MEIRELES (2001), a aplicação de um sistema de informação competitiva deve iniciar-se a partir da fórmula competitiva (vantagem competitiva). Esta última depende não da grande força de uma, ou outra função, mas das relações efetivas entre funções diversas. Sem essas relações, a fórmula competitiva não dá resultado. Essas relações são fatores-chave de sucesso da fórmula. Um sistema de informação competitivo, deve estar associada à vantagem competitiva que a empresa possui, pretende conquistar ou manter, e, mais especificamente, aos fatores chave dessa vantagem competitiva, isto é, as causas da vantagem competitiva.

Os sistemas operacionais clássicos são organizados em torno das aplicações da empresa, e a integração ocorre quando os dados passam do ambiente operacional baseado em aplicações para o Data Warehouse (DW), o que assegura a não-volatilidade de dados, pois dados operacionais são regularmente acessados e tratados como registro¹ por vez e sofrendo atualizações no seu ambiente operacional. A última característica significativa do Data Warehouse (DW) é o fato de ele ser variável em relação ao tempo que pode ser considerado para esse ambiente de 5 a 10 anos de dados.

¹ Registro: um conjunto de campos que devem estar agrupados quando o arquivo é analisado em um nível de organização mais alto. (<http://www.icmc.sc.usp.br/~sce183/Fsc2.htm>)

5. FERRAMENTA DE APOIO A DECISÃO - FAD

Também chamadas de ferramentas de BI (business intelligence, ou inteligência aplicada aos negócios), são softwares desenvolvidos para apresentar graficamente as informações, auxiliando a simulação de situações, fornecendo capacidade de análise, ou descobrindo conhecimento. Além disso, existem ferramentas no mercado que facilitam a implementação de funções específicas, tais como o Gerenciamento de Riscos de Crédito, Rentabilidade de Clientes, etc. (COLAÇO Jr, 2004, p. 9).

5.1 TOMADA DE DECISÃO

Decisão é optar entre uma ou varias alternativas (quando há conflito ou pelo menos discordância em relação ao curso de ação a ser seguido), em função do seu custo e seu benefício, como também não optar por nenhuma das alternativas expostas, tornando assim a decisão de não escolha. (HEILBORN et LACOMB, 2006, p.163).

É necessário que a tomada de decisão seja a mais adequada naquele momento para a organização como um todo, fazendo uma análise do sistema considerando corretamente todas as variáveis de todos os seus elementos e as inter-relações entre eles, bem como as relações do sistema com o meio ambiente porque toda decisão envolve riscos e incertezas a organização.

5.2 PROCESSO DECISÓRIO

De acordo com ABREU et REZENDE (2003), o objetivo de auxiliar os processos de tomada de decisão, principalmente de ordem tática e estratégica, são desenvolvidos os modelos decisórios, adequados à situação e às peculiaridades de cada empresa, buscando sempre fornecer as informações efetivamente relevantes e oportunas.

Etapas de um processo decisório - perceber a situação; analisar o problema; definir os objetivos; procurar alternativas de solução; avaliar e comparar as alternativas; escolher a alternativa e implementar a solução adequada.

5.2.1 MODELOS DE UM PROCESSO DECISÓRIO

Modelos decisórios executivos

Têm como objetivo auxiliar os processos de tomada de decisão, principalmente de ordem tática e estratégica para que sejam desenvolvidos modelos decisórios adequados à situação e às peculiaridades de cada empresa, buscando sempre fornecer as informações efetivamente relevantes e oportunas.

Os modelos decisórios executivos tornam-se relevantes quando, juntamente com os recursos da tecnologia da informação e dos sistemas de informação estratégicos e os sistemas de gestões, podem trazer diversos benefícios para as empresas. Estes benefícios dizem respeito às possibilidades de tomada de decisão com qualidade. É fundamental o envolvimento integral da alta administração dos gestores e de todo corpo empresarial; este envolvimento requer capacitação dos gestores e competência dos clientes e usuários envolvidos, com planejamento formal adequado, infraestrutura definida e adequada relação entre custos, benefícios e viabilidade.

Modelos decisórios convencionais

Têm como objetivo tratar os dados para serem transformados em informações e conhecimentos, estas informações e os conhecimentos externados possibilitam aos gestores tomar algumas decisões e conseqüentemente agir de forma correta dentro de uma empresa.



Figura 1 Gráfico 1 - - Modelo Decisório Convencional
 Fonte: Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Ano: 2009

Modelo Decisório Dinâmico

Neste modelo decisório, as necessidades de informações geram os dados a serem trabalhados, ou seja, visa à geração de novas informações com mais qualidade e utilidade, o destaque neste modelo é a necessidade de informação e não o tratamento de dados.

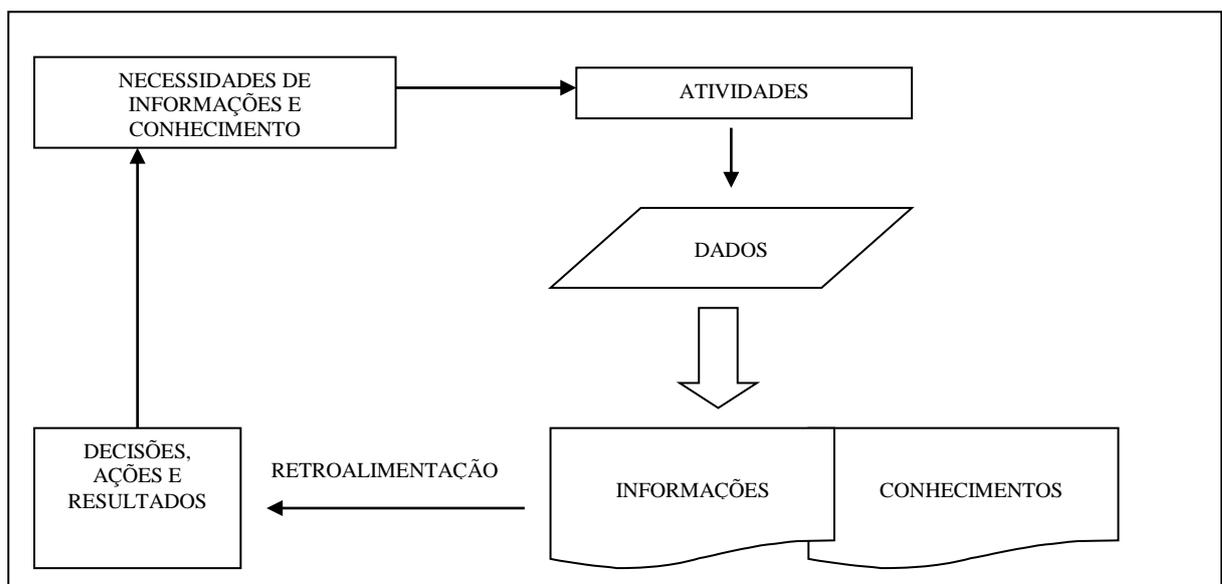


Figura 2 Gráfico 3 - Modelo Decisório Dinâmico
 Fonte: Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Ano: 2009

Antes do surgimento do DW, o processamento dos SADs ocorria em um único banco de dados ou plataforma que servia a todos os propósitos. No mesmo ambiente em que as informações eram processadas para atender às necessidades operacionais, eram implementados os SADs, tornando o processamento pouco eficiente para extração e manipulação dos dados. "A necessidade de se criar um ambiente próprio para manipular informações vem como resposta a muitos fatores, tanto tecnológicos como econômicos e organizacionais" [INM-97]. Desta forma, um DW provê um banco de dados especializado, que gerencia o fluxo de informações a partir de banco de dados corporativos e fontes de dados externas à empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Data Warehouse é uma ferramenta fundamental para uma empresa de grande, médio e pequeno porte; uma vez que tem o objetivo de armazenar informação para serem analisadas com a finalidade de identificar o melhor ensejo para crescer. Em momento de competitividade, essas informações tornam-se dados estratégicos para melhor aproveitamento da organização. Logo, as empresas mesmo as de pequeno porte devem avaliar os dados que estão sendo armazenados e a qualidades deles.

Essa ferramenta ajuda na tomada de decisão de uma empresa: com relatórios, tabelas, gráficos etc. E, através disso, dá vantagens competitivas aos profissionais que representam aquela organização. Para Ricca (2003) "as empresas têm que acreditar que estando informatizadas podem garantir a diferença no quesito competitividade".

Com efeito, uma empresa munida com Data Warehouse só tem a ganhar, visto que ela pode aproveitar o valor das informações para remodelar certos aspectos significativos e tomar decisões críticas para adequar-se ao competitivo mundo de negócios.

REFERÊNCIAS

ABREU, Aline França de et REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da informação: tecnologia da informação aplicada a sistema de informação empresarial**. -3. ed.- São Paulo: Atlas, 2003.

ALBERTIN, Alberto Luiz, MOURA, Rosa Maria de. **Tecnologia de informação**. São Paulo: Atlas, 2004.

ANDRADE, Maria margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2001.

BATINI, C. **Comparative Analysis Of ... Data WarehouseTechnology, The Ken Orr Institute** – 1996

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

CHIAVENATO, I. **Teoria geral da administração**. 3.ed. São Paulo, Makron, Books, 1987.

COLAÇO JÚNIOR, Methanias, **Projetando sistemas de apoio à decisão baseados em data warehousen**, RIO DE JANEIRO: AXCEL BOOKS, 2004.

CURCHILL, Gilbert A. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2005.

HARJINDER, G. – The Officil Guide to Data ... **Data WarehouseTechnology, The Ken Orr Institute** – 1996.

HEILBORN, Gilberto José Luiz et LACOMBE, Francisco José Masset,. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Atlas, 2006.

W.H. INMON, Building the Data Warehouse, **Exploration Warehousing: Turning Business Information into Business Opportunity**, 1996.

KIMBALL, Ralph. **Data Warehouse Lifecycle Toolkit e Data Webhouse Toolkit**, Wiley, 2004, o Data Warehouse Toolkit, John Wiley & Sons Inc., New York, 1996.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos e metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1992.

LAUDON, Jane P. et LAUDON Kenneth C. **Sistema de informação gerencial: administrando a empresa digital**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LEBARON, Mike. Meta Data Standards, **Review Magazine**, Dezembro 1997.

MATTAR, Fauze. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: e. Atlas, 1996.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Teoria geral da administração: da evolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas, 2004.

MEIRELES, Manuel. **Sistemas de Informação: quesitos de excelência dos sistemas de informação operativos e estratégicos (2001)**.

MILLER, Jerry P. **O milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

O' BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões empresariais na era da internet**. 2.ed.- São Paulo: Saraiva, 2006.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. São Paulo: Érica, 2000.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva**. 4 ed. Rio de Janeiro, Campus 1992.

Ricca, J.L, 2003. **Aumenta a inclusão digital nas pequenas empresas**, diz pesquisa do SEBRAE. *Jornal de Negócios: a sua conexão com o mundo empresarial*, ano XII, n.122, São Paulo, set.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 1996.

SHERMAN, R. **Metadata: The Missing Link, DBMS**, Agosto 1997.

STONER, James A. F. **Administração**. Rio de Janeiro: PHB, 1985.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

DATA WAREHOUSE-DW: A TOOL ON BUSINESS MANAGEMENT

ABSTRACT

These days, companies are trying to adjust to a completely technological environment, with a breakthrough and business environment of growth, small medium and large enterprises also store a high volume of information, where that along with the technology and information Systems, the correct extraction of such information is a key factor to achieve prominence in the increasingly competitive market. This range of information, when harnessed effectively, plays a key role in the success of organizations, after all we live in a technological society where the accumulated information is very valuable, therefore the correct "processing", will determine the company's efficiency and what the best decisions must be made on this basis introduced a new concept in the market so-called data Warehouse (DW), which is nothing more than a historical database, separated logically and physically the organization's production environment, designed to store data extracted from this environment before being stored in the DW, all data is selected, integrated and organized so that they can be accessed in the most efficient manner, thus aiding decision making process. Based on this information, we propose the implementation of such essential tool the company with the intention of it have an access faster, concise and cohesive information, the results found by the proposed show significant reduction of time and error numbers for the processes so requested.

Key words: Data Warehouse. Technology. Process. Information systems.